

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re patent application of

Y. Suzuki

Serial No.: not yet assigned

Examiner: not yet assigned

Filing Date: November 8, 2001

Group Art Unit: not yet assigned

For: METHOD FOR INPUTTING INFORMATION AND APPARATUS USED FOR SAME

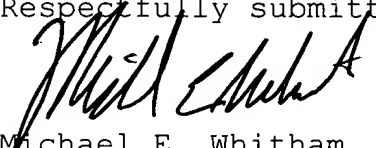
Assistant Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

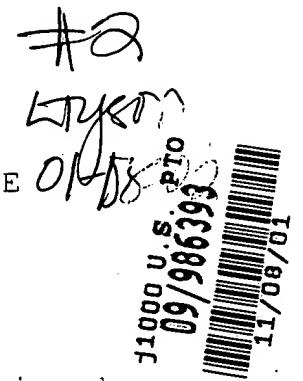
Submitted herewith is a certified copy of Japanese Patent Application Number 2001-3081610 dated 11/10/00 upon which application the claim for priority is based.

Respectfully submitted,


Michael E. Whitham
Reg. No. 32,635

Whitham, Curtis & Christofferson, PC
11491 Sunset Hills Road, Suite 340
Reston, Virginia 20190

703-391-2510



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



US

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年11月10日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-342896

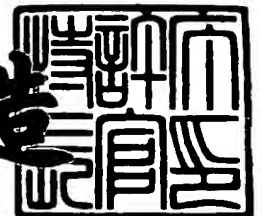
出 願 人
Applicant(s):

日本電気株式会社

2001年 9月 4日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3081610

【書類名】 特許願

【整理番号】 53209496

【提出日】 平成12年11月10日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 3/02
H03M 11/04

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝5丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 鈴木 康子

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100085235

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 兼行

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 031886

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9304200

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報入力方法及び入力装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所望の情報を入力するためのキーがタッチされたことを感知する第 1 のステップと、

前記タッチが感知されたキーに割り当てられた情報を画面に表示する第 2 のステップと、

前記第 2 のステップにより、前記画面に情報を表示させている前記タッチが感知されたキーが、所定値以上の圧力で押下されたときに、そのキーに割り当てられた情報の入力を確定する第 3 のステップと

を含むことを特徴とする情報入力方法。

【請求項 2】 前記第 1 のステップにより、タッチされたことが感知されるキーは、複数の情報のそれぞれについて割り当てられた複数のキーのうちの一つであり、前記第 2 のステップは、現時点でタッチが感知されたキーに割り当てられた情報のみを前記画面に表示することを特徴とする請求項 1 記載の情報入力方法。

【請求項 3】 前記第 1 のステップにより、タッチされたことが感知されるキーは、複数の情報のうち任意の一の情報を選択するための単一のキーであり、前記第 2 のステップは、前記単一のキーの感知が継続し続けると、所定時間間隔で前記複数の情報を、前記画面に自動的に順次切替表示することを特徴とする請求項 1 記載の情報入力方法。

【請求項 4】 前記第 1 のステップにより、タッチされることが感知されるキーは、数字又は文字を入力するためのテンキーと、複数の機能のうちの一つの機能を選択するための機能選択キーであり、前記第 2 のステップは、数字又は文字入力画面において前記テンキーのうちの任意の一のキーがタッチされたことを感知したときは、タッチが感知されたキーに割り当てられた数字又は文字を前記画面に表示し、前記機能選択キーのうちの任意の一のキーがタッチされたことを感知したときは、画面に表示されている複数の選択項目のうちタッチが感知されたキーに割り当てられた選択項目にカーソルを移動表示させることを特徴とする

請求項 1 記載の情報入力方法。

【請求項 5】 前記テンキーは、電話番号又は文字を入力するための携帯電話用テンキーであり、前記機能選択キーは、携帯電話の各種機能を選択するための機能選択キーであることを特徴とする請求項 4 記載の情報入力方法。

【請求項 6】 所望の情報を入力するためのキーと、
前記キーがタッチされたことを感知するタッチ感知手段と、
情報を画面に表示する表示部と、
前記タッチ感知手段によりタッチが感知されたキーに割り当てられた情報を、
前記表示部の画面に表示する表示手段と、
前記画面に情報を表示させている前記タッチが感知されたキーが、所定値以上の圧力で押下されたときに、そのキーに割り当てられた情報の入力を確定するキー押下検出手段と
を有することを特徴とする情報入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報入力方法及び入力装置に係り、特に携帯電話のような画面と入力キーを持つ小型装置において、文字入力及び機能設定などの操作をより簡易的に行い得る情報入力方法及び入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、キー入力操作に習熟していない者の実務におけるキー入力操作の作業効率を向上させる従来の情報入力装置として特開 2 0 0 0 - 6 6 8 1 6 公報（発明の名称「キー入力補助装置」）が知られている。この従来の情報入力装置は、接触キー、押下キーの状態を表示するためのキーボード操作状態表示回路と、それぞれキーボードからの出力情報である押下キー及び接触キーの情報を出力するための押下キー検出手段及び接触キー検出手段と、表示制御回路にキーボード操作状態表示回路からの表示データを重ね合わせて表示するための表示データ合成回路を具備して構成される。

【0003】

この従来の情報入力装置では、実作業で使用する端末の表示画面にキーボードの表示を重ねて表示することにより、キー入力操作に習熟していない者の実務におけるキー入力操作の作業効率を向上させようとするものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、現在、携帯電話など、入力キー数の限られた装置において、機能設定、特に長文などの文字入力を行うのは煩雑な作業になっている。しかしながら、上記の従来の情報入力装置は、携帯電話など、入力キー数の限られた装置においては、考慮していないため、今後、携帯電話は携帯情報端末として益々発展していく中で、何千文字もの長文の送信ができるようになるものと思われるが、上記の従来の情報入力装置ではその機能に対応しきれない。従って、少しでも効率の良い情報入力方法が必要とされている。

【0005】

現在の情報入力方法では、まず必要なキーを探して確定させる動作と、入力された文字等を画面上で確認する動作が発生するため、面倒である。また、キー入力操作に慣れてくると、ある程度は画面を見てのブラインドタッチができるが、入力ミスも多発してしまう。

【0006】

本発明は、以上の点に鑑みなされたもので、携帯電話のような画面と入力キーを持つ小型装置において、数字、文字入力及び機能設定などの操作をより簡易的に行い得る情報入力方法及び入力装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明の情報入力方法は、所望の情報を入力するためのキーがタッチされたことを感知する第1のステップと、タッチが感知されたキーに割り当てられた情報を画面に表示する第2のステップと、第2のステップにより、画面に情報を表示させているタッチが感知されたキーが、所定値以上の圧力で押下されたときに、そのキーに割り当てられた情報の入力を確定する第3

のステップとを含むことを特徴とする。

【0008】

この発明では、タッチしたキーに割り当てられた情報が画面に表示され、更にその表示されている情報を、タッチしているキーを所定値以上の圧力で押下することにより、入力確定するようにしたため、使用者は、キーを見ずに画面だけを見て所望のキーの押下による情報の入力ができる。

【0009】

また、上記の目的を達成するため、本発明方法は、上記の第1のステップにより、タッチされたことが感知されるキーは、複数の情報のそれぞれについて割り当てられた複数のキーのうちの一つであり、第2のステップは、現時点でタッチが感知されたキーに割り当てられた情報のみを画面に表示することを特徴とする。この発明では、複数の情報の中から所望の一の情報を入力することができる。

【0010】

また、上記の目的を達成するため、本発明方法は、上記の第1のステップにより、タッチされたことが感知されるキーは、複数の情報のうち任意の一の情報を選択するための単一のキーであり、第2のステップは、単一のキーの感知が継続し続けると、所定時間間隔で複数の情報を、画面に自動的に順次切替表示することを特徴とする。この発明では、複数の情報の中から所望の一の情報を単一のキーの押下により入力することができる。

【0011】

また、上記の目的を達成するため、本発明方法は、第1のステップにより、タッチされることが感知されるキーは、数字又は文字を入力するためのテンキーと、複数の機能のうち一つの機能を選択するための機能選択キーであり、第2のステップは、数字又は文字入力画面においてテンキーのうちの任意の一のキーがタッチされたことを感知したときは、タッチが感知されたキーに割り当てられた数字又は文字を画面に表示し、機能選択キーのうちの任意の一のキーがタッチされたことを感知したときは、画面に表示されている複数の選択項目のうちタッチが感知されたキーに割り当てられた選択項目にカーソルを移動表示させることを特徴とする。

【0012】

この発明では、数字又は文字、あるいは複数の選択項目のうちの所望の一の数字又は文字、あるいは選択項目を、使用者は、キーを見ずに画面だけを見て入力を確認することができる。

【0013】

ここで、テンキーは、電話番号又は文字を入力するための携帯電話用テンキーであり、機能選択キーは、携帯電話の各種機能を選択するための機能選択キーとすることができる。

【0014】

また、上記の目的を達成するため、本発明の情報入力装置は、所望の情報を入力するためのキーと、キーがタッチされたことを感知するタッチ感知手段と、情報を画面に表示する表示部と、タッチ感知手段によりタッチが感知されたキーに割り当てられた情報を、表示部の画面に表示する表示手段と、画面に情報を表示させているタッチが感知されたキーが、所定値以上の圧力で押下されたときに、そのキーに割り当てられた情報の入力を確定するキー押下検出手段とを有する構成としたものである。

【0015】

この発明では、タッチしたキーに割り当てられた情報が画面に表示され、更にその表示されている情報を、タッチしているキーを所定値以上の圧力で押下することにより、キー押下検出手段により入力確定するようにしたため、使用者は、キーを見ずに画面だけを見て所望のキーの押下による情報の入力ができる。

【0016】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の一実施の形態について図面と共に説明する。図1は本発明になる情報入力方法の一実施の形態のフローチャートを示す。この実施の形態は、図2の外観図に示す携帯電話1に適用したもので、携帯電話1は各種の画像を表示する画面2と、各種の機能を選択するための機能選択キー3と、電話番号や文字などを入力するためのテンキー4とを備えている。更に、機能選択キー3及びテンキー4がタッチされたことを感知するタッチ感知手段と、タッチ感知手段によ

りタッチが感知されたキーに割り当てられた情報を、表示部の画面2に表示する表示手段と、画面2に情報を表示させている、タッチが感知されたキーが、所定値以上の圧力で押下されたときに、そのキーに割り当てられた情報の入力を確定するキー押下検出手段とは、携帯電話1の装置本体内に設けられている。

【0017】

次に、本実施の形態の動作を図1、図2及び図3を併せ参照して説明する。携帯電話1の電源がオンにされた後、機能選択キー3を操作するときは画面2が機能選択画面とされ（ステップS1）、テンキー4により電話番号を入力するときは画面2が電話番号入力画面とされ（ステップS2）、テンキー4により文字を入力するときは画面2が文字入力画面とされる（ステップS3）。これらの機能選択画面、電話番号入力画面及び文字入力画面のいずれかにするかは、従来と同様に画面設定用スイッチを操作することにより行う。

【0018】

機能選択画面において、機能選択キー3が指などでタッチされたことを感知すると、画面上においてタッチされたキーに相当する項目にカーソルが移動し（ステップS4）、そのままそのキーを押下すると（ステップS5）、カーソルのある項目が確定されてその項目へ展開される（ステップS6）。引き続き次の機能選択キー3をタッチすると、タッチされたキーに相当する項目にカーソルが移動し（ステップS4）、機能選択キー3の操作が終わると、機能選択終了となる（ステップS7）。

【0019】

また、電話番号入力画面において、テンキー4のいずれかを図3（A）に示すように指などでタッチすると、そのキーの情報が画面上に表示される（ステップS8）。同様に、文字入力画面において、テンキー4のうち文字入力に関するキーをタッチすると、そのキーの情報が画面上に表示される（ステップS8）。上記の状態において、タッチしているキーをそのまま所定値以上の力で押下されたかどうか判断し（ステップS9）、所定値以上の力で押下されたと判断したときは、そのキー情報が図3（C）に示すように確定される（ステップS10）。

【0020】

一方、所定値以上の力で押下されたと判断されず、テンキー 4 の別のキーを指などでタッチされたことが感知されると、その別キーの情報が図 3 (B) に示すように画面上に表示される (ステップ S 8)。そして、すべてのキーのタッチ又は押下が感知されなくなると、入力終了となる (ステップ S 11)。

【0021】

このように、本実施の形態によれば、キーをタッチすることにより画面に表示された情報が、希望の情報であるときに、そのキーを所定値以上の力で押下することにより、キー情報入力が確定するので、操作者はキーを見ずに画面だけを見ての操作が可能になり、従来よりもスムーズな入力が可能になる。

【0022】

次に、本発明の一実施の形態の具体的な操作について、図 4 のフローチャートと、図 5 乃至図 7 を用いて説明する。携帯電話 1 の電源がオンにされた後、機能選択キー 3 を操作するときは画面 2 が機能選択画面とされ (図 4 のステップ S 21)、テンキー 4 により電話番号を入力するときは画面 2 が電話番号入力画面とされ (図 4 のステップ S 22)、テンキー 4 により文字を入力するときは画面 2 が文字入力画面とされる (図 4 のステップ S 23)。

【0023】

機能選択画面では、機能選択キー 3 が圧力感知モードに入る (図 4 のステップ S 24)。この状態で機能選択キー 3 には複数のキーがあり、そのうち任意のキー上を図 5 に示すように指 12 で適当な圧力でタッチすると (図 4 のステップ S 25)、そのキーに予め割り当てられている選択項目 11 にカーソル 13 が置かれる (図 4 のステップ S 26)。続いて、使用者は選択したい項目にカーソル 13 が移動するように画面 2 を見ながら機能選択キー 3 上で指を滑らせ、選択項目にカーソル 13 が置かれたら、その時点で指が置かれている機能選択キー 3 を押し、確定する (図 4 のステップ S 27)。これにより、メニュー選択画面が完了する (図 4 のステップ S 28)。

【0024】

電話番号入力画面では、テンキー 4 が圧力感知モードに入る (図 4 のステップ S 29)。テンキー 4 のうちの任意キーを図 6 に示すように指 15 でタッチする

と（図4のステップS30）、そのキーに相当する数字が図6に示すように画面2に表示される（図4のステップS31）。続いて、使用者は入力したい数字を選ぶため、画面2を見ながらテンキー4上で指を滑らせ、目的の数字が表示されたら、その時点で指が置かれているテンキーを押し、確定する（図4のステップS32）。これにより、電話番号入力画面が完了する（図4のステップS33）。

【0025】

文字入力画面では、文字入力時に必要なテンキー4が圧力感知モードに入る（図4のステップS34）。テンキー4のうち文字入力に必要なキーを図7に示すように、指17でタッチすると（図4のステップS35）、そのキーに相当する文字が図7に示すように画面2に表示される（図4のステップS36）。使用者は続いて、入力したい文字を選ぶため、画面2を見ながらテンキー4上で指を滑らせ、目的の文字が表示されたら、その時点で指が置かれているテンキーを押し、確定する（図4のステップS37）。これにより、文字入力画面が完了する（図4のステップS38）。

【0026】

なお、キーがタッチされたことを感知するタッチ感知手段、及び画面に情報を表示させているタッチが感知されたキーが、所定値以上の圧力で押下されたときに、そのキーに割り当てられた情報の入力を確定するキー押下検出手段としては、タッチセンサ技術や圧力センサ技術があり、これらの技術自体は良く知られているので、その詳細な説明は省略する。

【0027】

次に、本発明の他の実施の形態について、説明する。この実施の形態では一つのキーに複数の機能がある場合、そのキーを押し続けるとその機能を表す文字や記号が順々に表示される。例えば、文字のあ行はテンキーの「1」のみで入力するという時、テンキー「1」を押し続けると、「あ→い→う→え→お」という順に自動的に所定時間間隔で切替表示されていく。

【0028】

この一つのキーで複数の機能を選択する場合は、画面を見ながら所望の文字画

表示された段階で、タッチしているキーを所定値以上の圧力で更に押下することにより、文字入力を確定することができる。

【0029】

なお、本発明は携帯電話に限らず、他の文字や数字を入力する装置全般に適用可能であることはもちろんである。

【0030】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、タッチしたキーに割り当てられた情報が画面に表示され、更にその表示されている情報を、タッチしているキーを所定値以上の圧力で押下したときに入力確定することにより、使用者は、キーを見ずに画面だけを見て所望のキーの押下による情報の入力ができるようにしたため、キーを見ずに画面だけを見て数字や文字や項目の選択をするブラインドタッチができ、よって機能設定や文字や数字入力がキーを見なくてもスムーズにできる。

【0031】

また、本発明によれば、入力したい文字や数字や選択したい機能を、確定する前に一度確認することができるため、入力ミスを防ぐことができる。以上より、今後何千文字もの長文の送信ができるようになるものと思われる携帯情報端末の文字や数字の入力装置に適用して好適である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態の動作説明用フローチャートである。

【図2】

本発明の一実施の形態が適用される携帯電話の一例の外観図である。

【図3】

本発明の動作の動きを説明する機能選択画面を示す図である。

【図4】

本発明の一実施の形態の詳細説明用フローチャートである。

【図5】

本発明の機能選択画面での入力説明図である。

【図 6】

本発明の電話番号入力画面での入力説明図である。

【図 7】

本発明の文字入力画面での入力説明図である。

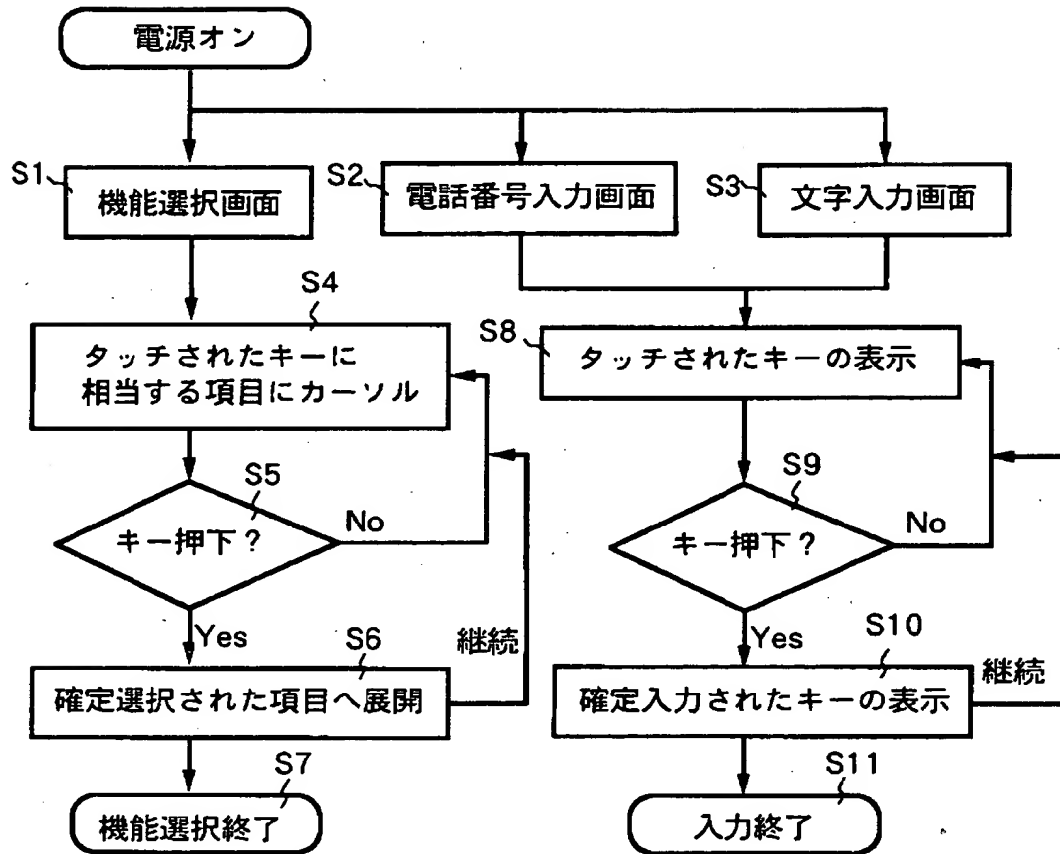
【符号の説明】

- 1 携帯電話
- 2 画面
- 3 機能選択キー
- 4 テンキー
- 1 1 選択項目
- 1 3 カーソル

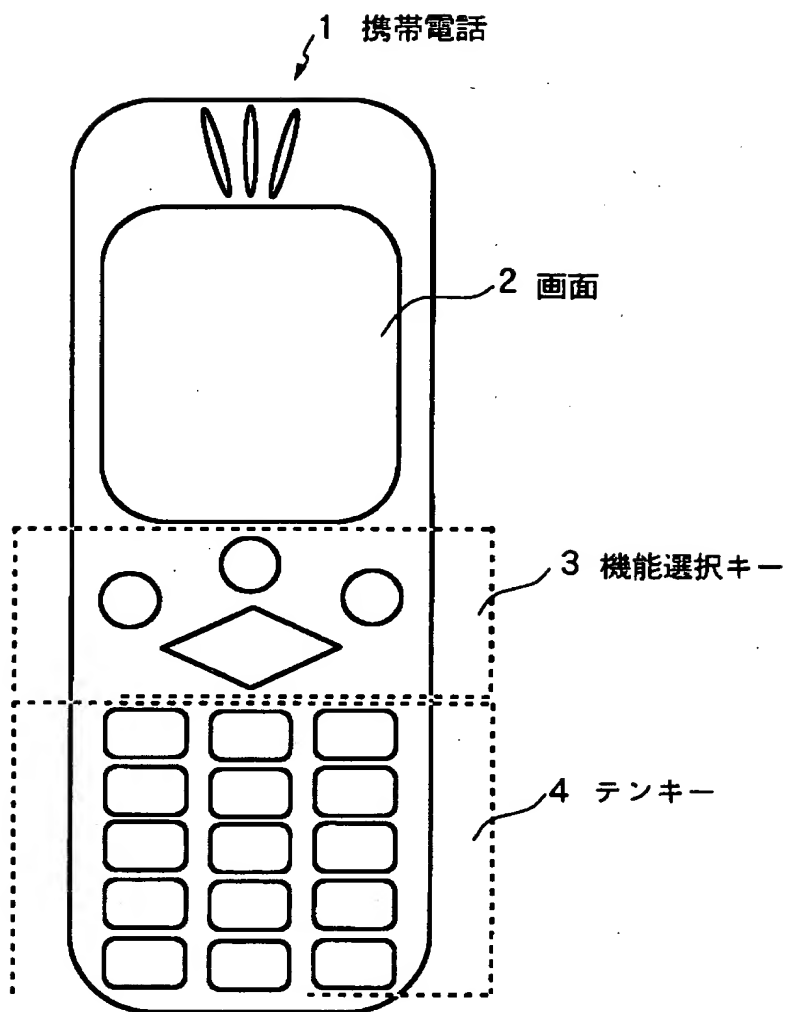
【書類名】

図面

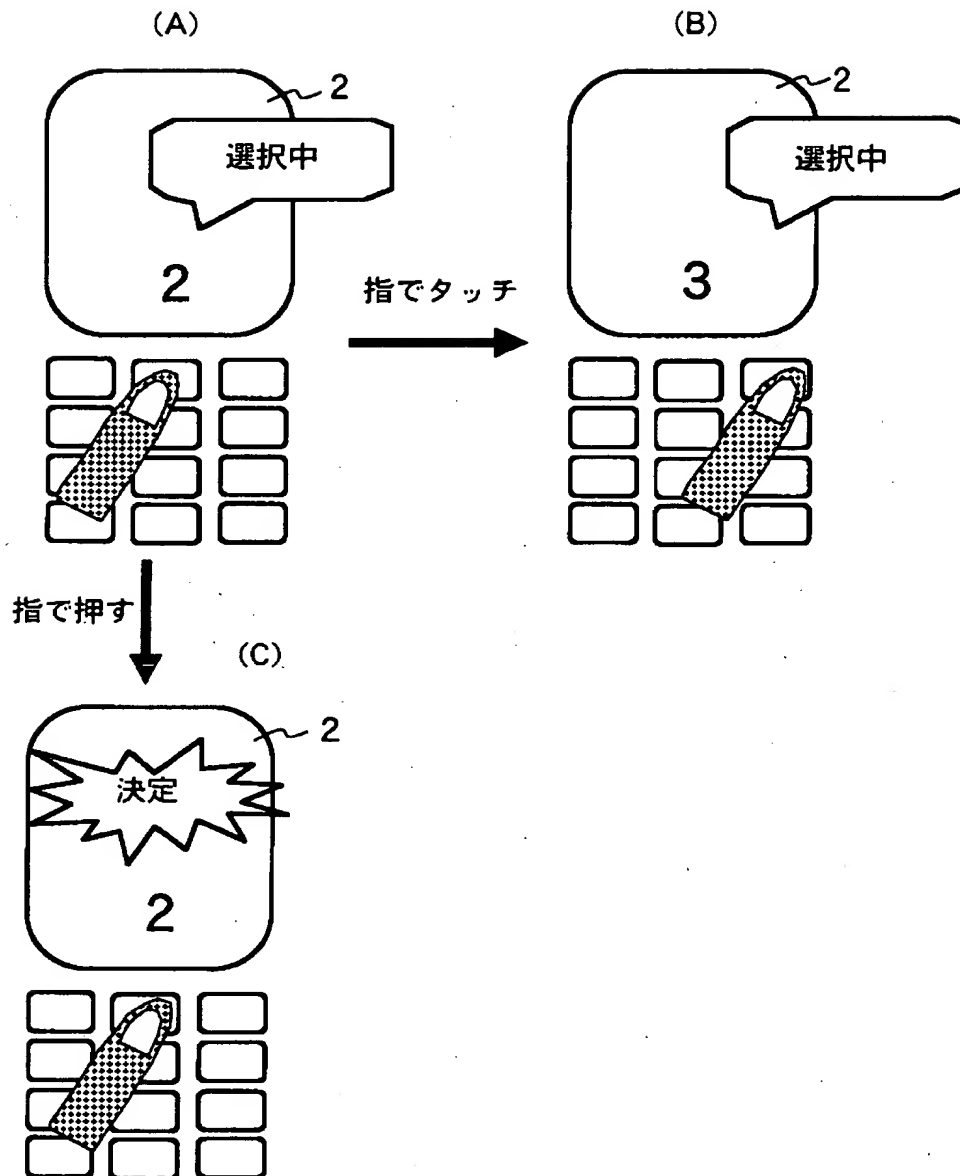
【図 1】



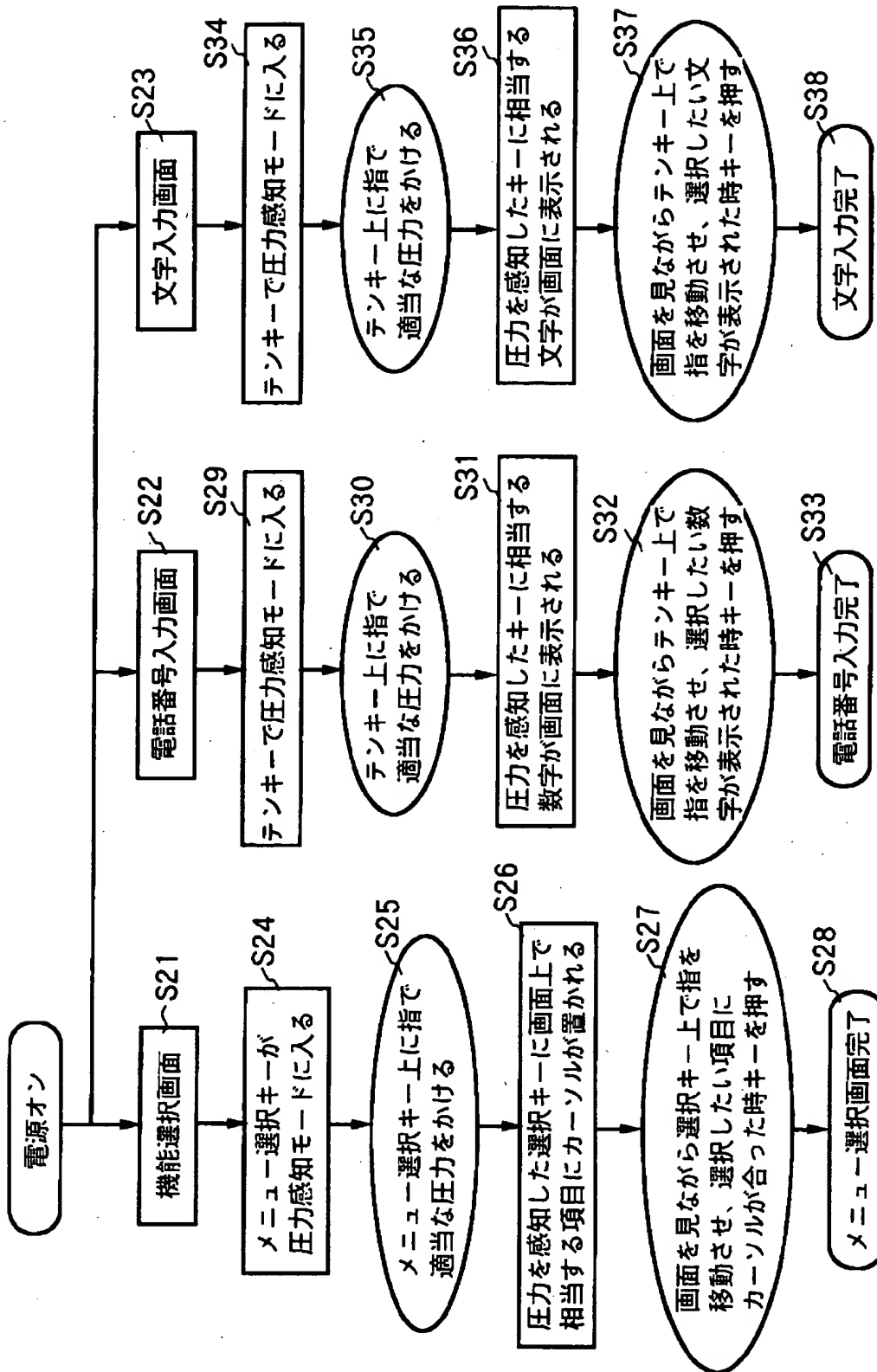
【図 2】



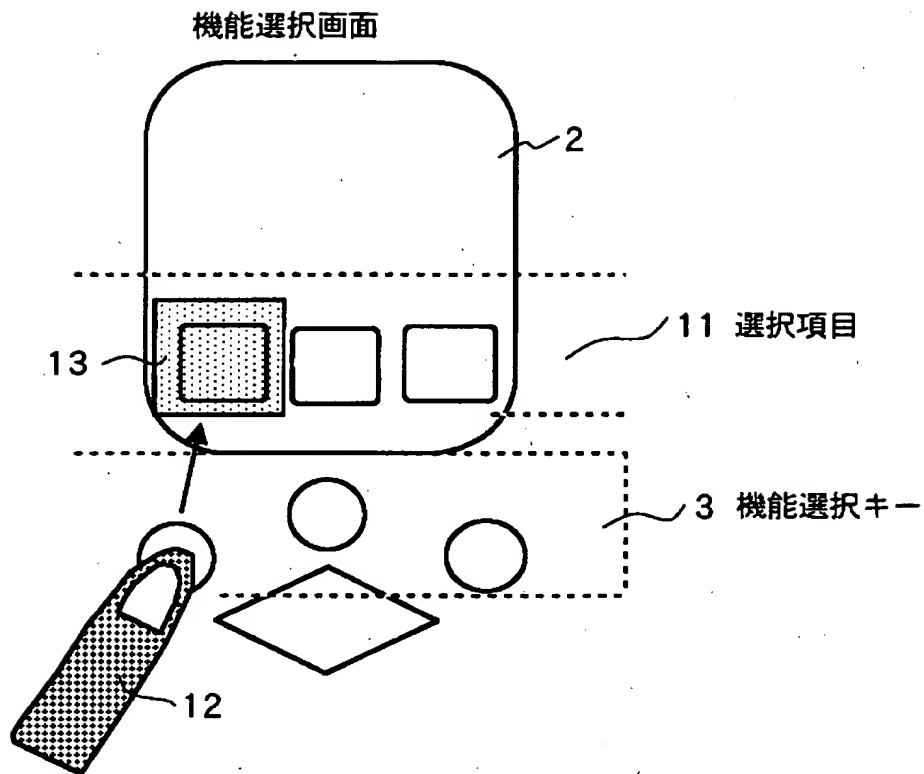
【図 3】



【図 4】

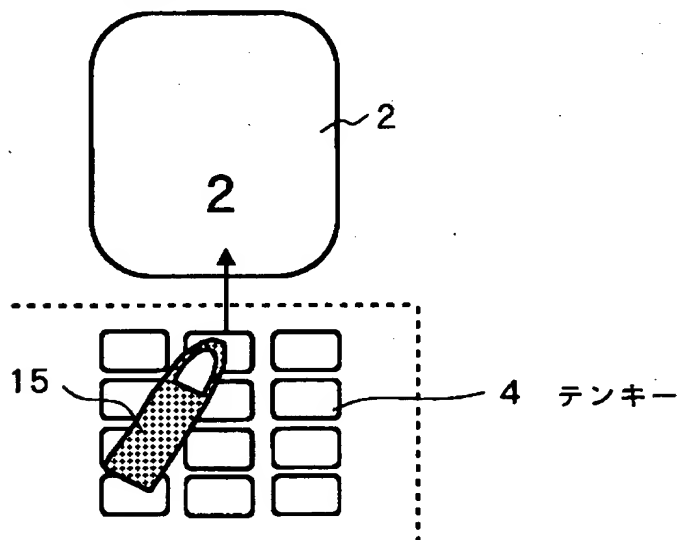


【図 5】

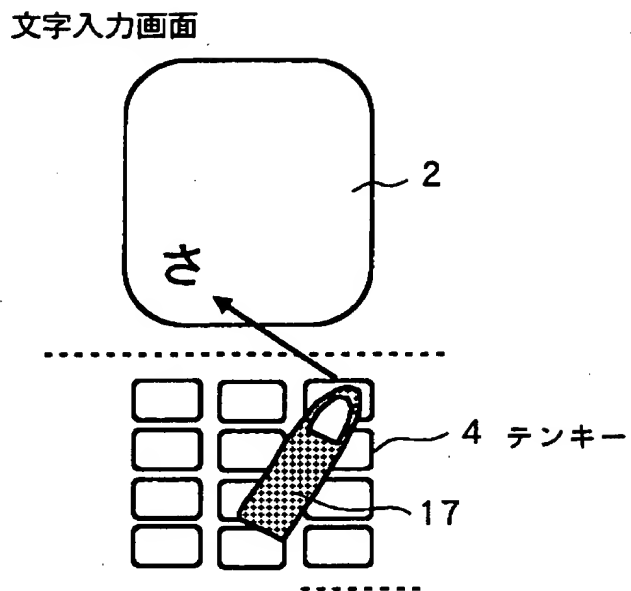


【図 6】

電話番号入力画面



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の情報入力装置は、携帯電話など、入力キー数の限られた装置においては、考慮していないため、何千文字もの長文の送信ができるようになるものと思われる今後の携帯電話の機能に対応しきれない。

【解決手段】 機能選択画面において、機能選択キーが指などでタッチされたことを感知すると、画面上においてタッチされたキーに相当する項目にカーソルが移動し（ステップS4）、そのままそのキーを押下すると（ステップS5）、カーソルのある項目が確定されてその項目へ展開される（ステップS6）。引き続き次の機能選択キーをタッチすると、タッチされたキーに相当する項目にカーソルが移動し（ステップS4）、機能選択キーの操作が終わると、機能選択終了となる（ステップS7）。タッチしているキーを押下したときに入力確定することにより、使用者は、キーを見ずに画面だけを見て所望の情報の入力ができる。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社